

# ACTA PHYSICA AUSTRIACA

HERAUSGEGBEN UNTER MITWIRKUNG DER  
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

VON

PAUL URBAN  
GRAZ

36. BAND

MIT 116 ABBILDUNGEN



1972

SPRINGER-VERLAG  
WIEN · NEW YORK

## **Acta Physica Austriaca**

### Fachbeirat / Editorial Advisory Board

- R. BALESCU, Bruxelles · K. BAUMANN, Graz · M. CONVERSI, Roma  
M. DEUTSCH, Cambridge, Mass. · T. ERBER, Chicago, Ill.  
E. GUTH, Oak Ridge, Tenn. · P. HAVAS, Philadelphia, Pa.
- G. HEBER, Dresden · M. J. HIGATSBERGER, Wien · E. HLAWKA, Wien  
H. JOOS, Hamburg · G. R. KEEPIN, Los Alamos, N. M.  
F. LIHL, Wien · K. LINTNER, Wien · G. MARX, Budapest
- W. PAUL, Bonn · G. SALVINI, Frascati · A. SCHLÜTER, München  
E. SCHMUTZER, Jena · L. STREIT, Graz · W. THIRRING, Wien
- B. TOUSCHEK, Frascati · V. VOTRUBA, Praha · P. WEINZIERL, Wien  
E. P. WIGNER, Princeton, N. J.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen  
und das der photomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung,  
auch in Mikroform, vorbehalten

The exclusive copyright for all languages and countries,  
including the right for photomechanical  
and any other reproductions including microform is transferred to the publisher  
© 1972 by Springer-Verlag/Wien

## Inhaltsverzeichnis

### Heft 1

(Ausgegeben im September 1972)

<b>Baumann, K.</b> Die objektiv-reale Wirklichkeit und die Quantenmechanik . . . . .	1
<b>Schachinger, E.</b> Zur Theorie der Supraleitung nach Ginzburg und Landau . . . . .	7
<b>Urban, P., und K. Wittmann.</b> Elektromagnetische Umwandlungsprozesse in hohen Magnetfeldern, II . . . . .	18
<b>Zipper, P.</b> The Evaluation of Small-Angle X-Ray Scattering Data by a Computer . . . . .	27
<b>Lambacher, H., und P. Urban.</b> Polarization in $n-p$ Scattering with Separable Potentials . . . . .	39
<b>Weyerer, H.</b> Röntgendiffraktometrische Untersuchungen an sehr dünnen Metall-Aufdampfschichten . . . . .	44
<b>Laback, O.</b> Das elektromagnetische Feld eines Dipolsenders im Zweischichtentmedium Luftraum—magnetoaktive Ionosphäre . . . . .	70
<b>Aichelburg, P. C., R. Mansouri, and H. K. Urbantke.</b> An Exact Solution to Salam's $f-g$ Theory of Gravity . . . . .	86
<b>Antoniou, N. G., C. G. Georgalas, C. B. Kouris, and G. M. Papaioannou.</b> The Nucleon Form Factor in a Smoothed Veneziano-Like Model and the Reaction $e^+e^- \rightarrow p\bar{p}$ . . . . .	92
<b>Buchbesprechungen</b> . . . . .	99

### Heft 2

(Ausgegeben im November 1972)

<b>Halpern, O., and H. Hall.</b> On the Coherent Scattering of Soft X-Rays by the He-Atom . . . . .	105
<b>Kobler, O., P. Urban, and H. F. K. Zingl.</b> Neutral Lepton Currents . . . . .	128
<b>Lang, C. B., and P. Urban.</b> S, P and D Waves in a $\pi\pi$ -System with CDD-Poles .	137
<b>Iro, H. Ch.</b> Über den Einfluß einer Nichterhaltung der Leptonenzahl auf die $CP$ -Verletzung . . . . .	158
<b>Erber, T., H. G. Latal, J. E. Kennedy, and S. M. Prastein.</b> Analysis of Flux Compression Experiments I . . . . .	171
<b>Buchbesprechungen</b> . . . . .	198

**Heft 3**

(Ausgegeben im November 1972)

<b>Narnhofer, Heide.</b> Time Evolution of a Fermi Lattice System with Quadratic Hamiltonian . . . . .	217
<b>Capra, F.</b> Covariant $T$ -Product for Fermion Fields and Gauge-Invariant Vacuum Polarization Amplitude. . . . .	222
<b>Krischner, H., und B. Reimann.</b> Bau eines Röntgen-Tieftemperaturdiffraktometers für Pulveraufnahmen zwischen $-150$ und $+200^{\circ}\text{C}$ . . . . .	229
<b>Weyerer, H.</b> Totalreflexion und Beugung von Röntgenstrahlen an optischen Beugungsgittern. . . . .	234
<b>Ehlotzky, F.</b> Effect of Laser Light Polarization on Multiphoton Scattering Processes . . . . .	243
<b>Schröder, U. E.</b> Quark Models and the Polarizability of Hadrons. . . . .	248
<b>Erber, T., H. G. Latal, J. E. Kennedy, and S. M. Prastein.</b> Analysis of Flux Compression Experiments II . . . . .	257
<b>Gross, F., und W. Hohenau.</b> Untersuchungen zur Thermolumineszenz in Alpha-Quarz . . . . .	281
<b>Buchbesprechungen</b> . . . . .	286

**Heft 4**

(Ausgegeben im Dezember 1972)

<b>Ebel, M. F., H. Ebel, F. Lihl und H. Dirschmid.</b> Entmischungsbedingte Linienverbreiterung der Röntgeninterferenzen binärer Kupfer-Nickel-Legierungen	289
<b>Glatter, O.</b> X-Ray Small Angle Scattering of Molecules Composed of Subunits	307
<b>Erber, T., H. G. Latal, J. E. Kennedy, and S. M. Prastein.</b> Analysis of Flux Compression Experiments III . . . . .	316
<b>Zovko, N.</b> Electromagnetic Form Factors and Vector-Meson Coupling Constants	354
<b>Bulla, W.</b> Kohärenzstörung durch Wechselwirkung mit wasserstoffähnlichen Atomen . . . . .	368
<b>Kainz W., and W. Kummer.</b> Test of Weak Nonlocality in High Energy Neutrino Experiments . . . . .	377
<b>Buchbesprechungen</b> . . . . .	391